

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



優先権主張		出願番号
国 1971年9月21日		2393
国 年月日		
国 年月日		
国 年月日		

(2000番) 特許願 優先権主張  
昭和47年9月21日

特許庁長官殿

1. 発明の名称

ギヤエンジ用保合装置

2. 発明者

住所 ユーティスラピアス社、コバル、スレペルニ  
ヘバ、ヒ  
氏名 エリック・ミベリック

3. 特許出願人

住所 ユーティスラピアス社、コバル、スマルスカ。

名称 トバルナ・エトルニ・ナチル・トモス。  
コバル

ヘルマン・スピツ

国籍 ユーティスラピア

4. 代理人

住所 〒105 東京都港区西新橋1丁目2番9号  
三井物産館内 電話(591)0261番

(2400) 氏名 金丸義男 外4名



47 094185 審査

### 明細書

1. 発明の名称 ギヤエンジ用保合装置

2. 特許請求の範囲

1つの歯に固定するVベルト伝動装置を段階的に保合・分離することによつてVベルトを被駆動軸上の所定のベルト車と共に動かしめるようにしたVベルト使用のギヤエンジ用保合装置において、負荷を伝える中空軸上に固定半部と可動半部からなる副ベルト車を取り付け、可動半部のガス内に内面にらせんみぞを有するブシユを固定し、寄せ棒を長手方向に移動してそのカバーで玉を中空軸の半径方向の穴から押し出して中空軸を副ベルト車の可動半部に保合せしめるようにしたことを特徴とするギヤエンジ用保合装置。

3. 発明の詳細な説明

この発明は1つの歯に固定するベルト伝動装置を段階的に保合・分離するVベルト使用のギヤエンジ用保合装置に関するものである。

一つの歯に固定するVベルトを捲回したベルト車を段階的に保合・分離するベルト伝動装置利用

⑯ 日本国特許庁

## 公開特許公報

- ⑪特開昭 48-39866  
 ⑫公開日 昭48.(1973) 6.12.  
 ⑬特願昭 47-94185  
 ⑭出願日 昭47.(1972) 9.21  
 審査請求 有 (全4頁)

- 序内整理番号 ⑯日本分類  
 6837 31 54 A31  
 2125 31 54 A12

のギヤエンジは既に周知である。

既知のある例では1つの歯に固定するベルト車が軸上でアイドリングする。所望の歯に固定するベルト車と軸の固定的な保合は軸の回転に抗して固定されかつ軸上を移動自在なクラッチによつて行なわれる。クラッチは保合装置によつて作動される。ベルト車と軸の保合をたとえば歯付クラッチによつて行なう型のクラッチは軸と所望のベルト車が停止または等速回転時以外は入らない。ギヤエンジの回転中に変速するには、ベルト車と軸の保合に腰據クラッチを使用する必要がある。

ベルト伝動装置において適正なベルト張力を得るには、特別の調整装置を用いて駆動軸と被駆動軸の間隔を調節するか、遊び車または調整ロールによる。

さらにVベルト使用の無限可変ギヤエンジも知られている。この型のギヤエンジは副ベルト車を使用する。副ベルト車の一半部または両半部は軸上を軸方向に移動自在である。一方のベルト車の各半部を相互に分離し他方のベルト車の各半

部を相互に圧接することによって無限可変伝動車を得る。Vベルトを1個だけ使用する無限可変ギヤエンジも知られている。この場合は安定したベルト張力と、Vベルトとベルト車の作動中及び伝動率交換中ににおける両者間の安定した表面圧力を確保するために、特別の装置を追加する必要がある。

この発明の目的は作動中における歯のスムーズな切換を可能にし、かつ、Vベルトとベルト車間の表面圧力を共働するベルト車の軸の間の距離を変えずに、負荷に応じて自動的に調節し得るようにした係合装置を備えた、安価なVベルト伝動装置を提供することにある。

この目的を達するため、本発明では複数個の鋼ベルトを用いる。各ベルト車の一方の半部は中空軸に固定し、他の半部は中空軸上を回転自在かつ軸方向に移動自在である。Vベルトはベルト車の回転自在な半部すなわち可動半部に巻き回す。可動半部のボス内にブシユを嵌めしこれをボスに固定する。ブシユ内面にはらせんみぞが設けられる。

3

に移動自在なベルト車半部、すなわち可動半部42、52が支持される。ベルト車6とベルト車5は直徑が異なるだけで機能は同じである。それ故以下ベルト車5についてのみ説明することにする。

ベルト車5の固定半部51の円錐部の端部は円筒形凹部511を備える内径部になつていて、他方可動半部52の円錐部の端部はVベルト50を案内する円筒形突部521を備える内径部になつていて、円筒形突部521の直徑は円筒形凹部511の直徑より若干小さい。可動半部52のボス内には、ブシユ522が固定される。ブシユ522は内面にらせんみぞ528を備える。可動半部52と中空軸1の係合は半径方向穴11内に位置しらせんみぞ528と共働する玉8の作用による。可動半部42、52と固定半部41、51の間の距離は中空軸1に固定されたばね盛金9で制限される。

中空軸1は中空軸1に止められた歯車6を介して歯付ベルト7でA方向に駆動される。歯車

特開昭48-39866(2)  
寄せ締め玉を中空軸の穴から押し出し上配らせんみぞ内に押し込めば、ベルト車の可動半部は中空軸に係合する。このみぞがらせん形であることから、ベルト車の可動半部は軸線方向、固定半部に向かつて移動し、ベルトを固定半部に圧接する。このようにして所望の伝動車が得られる。ベルト車の可動半部が軸にらせん的に係合するので、ベルトが可動半部固定半部の間により強く押圧されてより緊密にならばなる程、ベルト伝動装置の負荷は増大する。

次に、Vベルト使用の2段式ギヤエンジの係合装置の実施例について図面を用いて説明する。

半径方向の穴11を備えら中空軸1は軸受2、2'を介して機械（図示せず）に支持される。中空軸1の軸方向の穴には寄せ締8が嵌められる。寄せ締8はみぞ81、82とカラーハスを備える。中空軸1上にはベルト車6の固定半部61とベルト車5の固定半部51が取り付けられる。固定半部51の端部は歯車6になつていて歯付ベルトに係合する。また中空軸1上には回転自在で軸方向

4

6と一緒に形成されたベルト車5の固定半部51と中空軸1に止められたベルト車6の固定半部61は同時に回転する。寄せ締8が位置0を取ると、玉8はそれぞれ寄せ締8のみぞ81、82内に位置する。可動半部42、52は中空軸1上を回転自在である。図の実施例では寄せ締8は位置Iにある。寄せ締8を位置0から位置Iへ動すれば、カラーハスが玉8を穴11を経てブシユ522のらせんみぞ528内に押し込む。ブシユ522はベルト車5の可動半部52に固定している。それ故可動半部52は玉8を介して中空軸1に係合する。らせんみぞ528はその名の通りらせん形であるから、可動半部52は固定半部51に向かつて移動し、Vベルト50を固定半部51に押し付ける。可動半部52と中空軸1は上記の如くらせん的に係合するので、Vベルト50が固定半部51と可動半部52の間により強く押圧されればされる程、Vベルト50内の抵抗力は増大する。寄せ締8を位置Iへ動すればベルト車6はベルト車5の合と同じ様に移動する。ベルト

5

車 5 が分離される、Vベルト 50 は可動半部 52 の円筒形突部 521 で案内される。寄せ棒 8 は保持部材によつて位置 0, I, II に保持される。

この明細書では、段式ギヤチエンジの係合装置の実施例についてのみ記述したが、同一機能の係合装置は段の数に係りなく、その他のギヤチエンジに応用可能である。本発明装置を取り付けた中空軸 1 をモータの駆動軸の延長部または被動軸の延長部として形成することも可能である。

この発明は次のように実施することができる。

- (1) 割ベルト車を分割した場合、Vベルトを割ベルトの可動半部の円筒形突部で案内するようにしたことを特徴とする特許請求の範囲に記載した装置。
- (2) 中空軸と割ベルト車の可動半部を係合する場合、可動半部を固定半部に抗して中空軸上を軸方向に移動せしめ得る螺旋方向にらせんみぞを形成したことを特徴とする特許請求の範囲に記載した装置。
- (3) 割ベルト車の固定半部を齒車 6 と一緒に形

特開昭48-39866(3)

成したことを特徴とする特許請求の範囲及び(1), (2)項に記載した装置。

- (4) 段の数を無制限とし、本発明装置を備えた中空軸を駆動軸または被動軸の延長部分としたことを特徴とする特許請求の範囲及び(1), (2), (3)項に記載した装置。

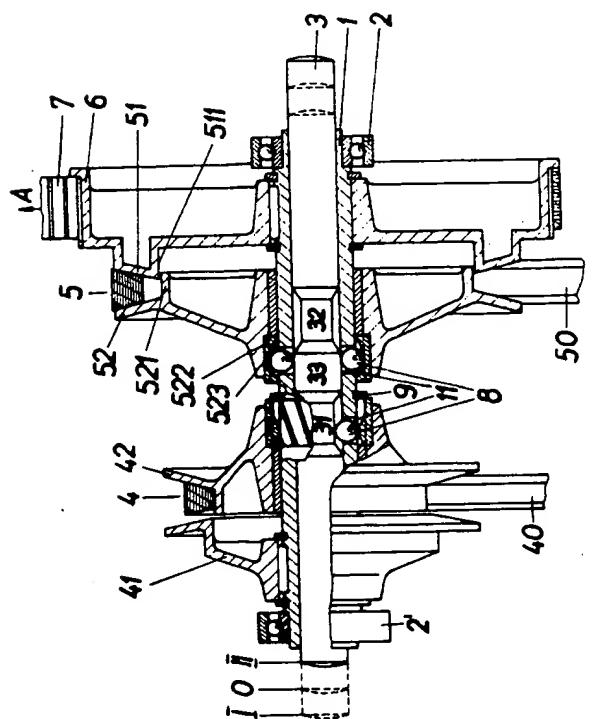
#### 図面の簡単な説明

図面は本発明装置の縦断面図である。

図中 1 は中空軸、2, 2' は軸受、3 は寄せ棒、4, 5 は割ベルト、6 は齒車、7 は歯付ベルト、8 は玉、9 はばね座金、11 は半径方向穴、31, 32 はみぞ、38 はカラ一、41, 51 は固定半部、42, 52 は可動半部、50 はVベルト、511 は円筒形凸部、521 は円筒形突部、522 はブシ、523 はらせんみぞを示す。

7

8



#### 5.添附書類の目録

- |            |    |
|------------|----|
| (1) 明細書    | 1通 |
| (2) 図面     | 1通 |
| (3) 委任状    | 1通 |
| (4) 優先権証明書 | 1通 |

#### 6.前記以外の発明者、代理人

- (1) 発明者

- (2) 代理人

住所 東京都港区西新橋1丁目2番9号  
三井物産館内

氏名	本間 良之
同所	朝内 忠夫
同所	八木川 茂
同所	浜野 孝雄
同所	森田 哲

## 手続補正書(自発)

昭和47年11月6日

特許庁長官 殿

## 5. 補正の対象

明細書の発明の詳細な説明の欄

## 6. 補正の内容

明細書第3頁第16行の「平部」を「半部」と  
補正する。

## 1. 事件の表示

昭和47年特許願 第94185号

## 2. 発明の名称 ギヤチエンジ用係合装置

## 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人  
 住所 ユーポースラビア共和国・コペル・スマルスカ。  
 4番

名称 トバルナ・モトルニ・ポチル・トモス・コペル



## 4. 代理人

住所 東京都港区西新橋1丁目2番9号、三井物産館内

(2400) 氏名 金 丸 義 男



40-70.11.②